

E DIN EN ISO 19424:2025-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-06-13

Schließfächer mit Kühlfunktion für Lebensmittel - Thermische und energetische Leistung, Bewertungen, Umgebungsprüfbedingungen und zugehörige Prüfverfahren (ISO/DIS 19424:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19424:2025

Refrigerated food lockers - Thermal and energy performance, ratings, environmental test conditions and associated testing methods (ISO/DIS 19424:2025); German and English version prEN ISO 19424:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe.....	9
4 Anforderungen.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Bauweise.....	11
4.3 Betriebsverhalten.....	12
4.3.1 Klassifizierung nach der Temperaturlagerung.....	12
4.3.2 Klassifizierung nach Umweltbedingungen.....	12
5 Prüfungen.....	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Prüfungen außerhalb oder innerhalb des Prüfraums.....	13
5.2.1 Dichtheitsprüfung von Türen.....	13
5.2.2 Lineare Maße, Bereiche.....	13
5.3 Prüfungen innerhalb des Prüfraums.....	14
5.3.1 Allgemeines.....	14
5.3.2 Prüfraumbedingungen.....	14
5.3.3 Vorbereitung des zu prüfenden Schrankes und allgemeine Prüfverfahren.....	19
5.3.4 Temperaturprüfung.....	30
5.3.5 Prüfung der Wasserdampfkondensation.....	32
5.3.6 Prüfung der elektrischen Energieaufnahme.....	33
5.3.7 Messung der Kälteleistung für Schränke mit getrennt aufgestelltem Verflüssigungssatz.....	34
6 Prüfbericht.....	43
6.1 Allgemeines.....	43
6.2 Prüfungen außerhalb des Prüfraumes.....	43
6.2.1 Dichtheitsprüfung von Türen.....	43
6.2.2 Maße, Flächen und Inhalte.....	44
6.3 Prüfungen innerhalb des Prüfraums.....	44
6.3.1 Allgemeine Prüfbedingungen.....	44
6.3.2 Vorbereitung des Schrankes.....	44
6.3.3 Temperaturprüfung.....	45
6.3.4 Prüfung der Wasserdampfkondensation.....	45
6.3.5 Prüfung der elektrischen Energieaufnahme.....	46
6.3.6 Messung der Kälteleistung für Schränke mit getrennt aufgestelltem Verflüssigungssatz.....	46
7 Kennzeichnung.....	48
7.1 Stapelgrenze.....	48

7.2	Typschild.....	50
7.3	Erforderliche Angaben des Herstellers.....	50
Anhang A (normativ) Berechnung des Nettoinhalts.....		52
Literaturhinweise.....		53

Bilder

Bild 1	— Geschützte Installation.....	10
Bild 2	— Plan des Klimamesspunkts.....	17
Bild 3	— Klimamesspunkt für ein typisches Beispiel.....	18
Bild 4	— Schrankanordnung innerhalb des Prüfraums.....	21
Bild 5	— Verflüssigerluftstrom in Richtung des Prüfraumlufstroms oder quer dazu, jedoch nicht entgegengesetzt.....	22
Bild 6	— Luftbewegung.....	23
Bild 7	— Fach mit Messfühlerposition des M-Pakets und Beschickungspakete (obere Ansicht).....	28
Bild 8	— Beispiel eines Zeit-Temperatur-Diagramms mit einem 24-Stunden-Prüfzeitraum, (T_f) und (T_i).....	29
Bild 9	— Relevante Temperaturkurven des M-Pakets.....	31
Bild 10	— Kondensationskennzeichnung.....	33
Bild 11	— Schränke für den Anschluss an Kälteanlagen mit Verdichter.....	37
Bild 12	— Schränke für den Anschluss an indirekte Kälteanlagen.....	38
Bild 13	— Kühlzyklus — Konstanter Verdampfungsdruck — Ohne Schaltung.....	42
Bild 14	— Kühlzyklus — Schaltungen mit Pumpdown.....	42
Bild 15	— Kühlzyklus mit sekundärem Kälte­träger und mit Schaltungen.....	43
Bild 16	— Markierungen der Stapelgrenze.....	49
Bild 17	— Maße der Stapelmarke und der Markierung der Temperaturklasse des M-Pakets.....	49
Bild 18	— Beispiel für verschiedene Positionen für einzelne oder mehrere Stapelmarken.....	50

Tabellen

Tabelle 1	— M-Paket-Temperaturklasse.....	12
Tabelle 2	— Prüfungsübersicht.....	13
Tabelle 3	— Klimaklassen.....	16

Tabelle 8 — Maße, Flächen und Inhalte	44
Tabelle 9 — Prüfbedingungen für Prüfungen im Prüfraum.....	44
Tabelle 10 — Vorbereitung des Schrankes für Prüfungen innerhalb des Prüfraums	44
Tabelle 11 — Temperaturprüfung für Prüfungen im Prüfraum	45
Tabelle 12 — Prüfung der Wasserdampfkondensation	46
Tabelle 13 — Prüfung der elektrischen Energieaufnahme	46
Tabelle 14 — Messung der Kälteleistung für Schränke mit getrennt aufgestelltem Verflüssigungssatz.....	46